



# TOOLCRAFT

Ⓟ Instrukcja użytkowania  
**Dalmierz laserowy LDM X60**  
Nr zamówienia: 1575757

CE

	Strona
1. Wprowadzenie.....	4
2. Objasnienie symboli .....	5
3. Uzytkowanie zgodne z przeznaczeniem .....	5
4. Zakres dostawy .....	6
5. Cechy i funkcje .....	6
6. Wskazówki bezpieczeństwa.....	7
a) Ogólne informacje.....	7
b) Laser .....	8
c) Baterie/akumulatory .....	10
7. Elementy obsługi .....	11
8. Elementy wyświetlacza .....	12
9. Wkładanie baterii/akumulatora .....	13
10. Ładowanie akumulatorów.....	14
11. Włączanie i wyłączanie urządzenia .....	15
12. Ustawienia.....	15
a) Dźwięki przycisków/ sygnał dźwiękowy .....	15
b) Odniesienie pomiarowe.....	15
c) Jednostka.....	16
13. Wykonywanie pomiarów.....	16
14. Pomiar odległości .....	16
15. Pomiar ciągły.....	17
16. Dodawanie/odejmowanie .....	17
17. Pomiar powierzchni .....	17
18. Pomiar objętości.....	18
19. Pomiar pośredni .....	18
a) Z dwoma punktami odniesienia.....	19
b) Trzy punkty odniesienia — wariant A.....	19
c) Trzy punkty odniesienia — wariant B.....	20
20. Automatyczne obliczanie płaszczyzny .....	21
21. Automatyczne obliczanie wysokości .....	22

22. Wyświetlanie zapisanych wartości pomiaru .....	22
23. Porady i wskazówki .....	23
24. Rozwiązywanie problemów .....	23
25. Pielęgnacja i czyszczenie.....	24
26. Utylizacja .....	25
a) Produkt.....	25
b) Baterie/akumulatory .....	25
27. Dane techniczne.....	26

# 1. Wprowadzenie

---

Szanowna Klientko, Szanowny Kliencie!

Dziękujemy za zakup naszego produktu.

Produkt jest zgodny z obowiązującymi, ustawowymi wymogami krajowymi i europejskimi.

Aby utrzymać ten stan i zapewnić bezpieczną eksploatację, użytkownik musi przestrzegać niniejszej instrukcji obsługi!



Niniejsza instrukcja użytkowania jest częścią tego produktu. Instrukcja zawiera ważne wskazówki dotyczące uruchamiania i użytkowania. Należy o tym pamiętać, gdy produkt przekazywany jest osobom trzecim. Prosimy zachować niniejszą instrukcję obsługi do wykorzystania w przyszłości!

Potrzebujesz pomocy technicznej? Skontaktuj się z nami!  
(Godziny pracy: pn.-pt. 9:00 - 17:00)

	Klient indywidualny	Klient biznesowy
E-mail:	<a href="mailto:bok@conrad.pl">bok@conrad.pl</a>	<a href="mailto:b2b@conrad.pl">b2b@conrad.pl</a>
Tel:	801 005 133 (12) 622 98 00	(12) 622 98 22
Fax:	(12) 622 98 10	(12) 622 98 10
Strona www:	<a href="http://www.conrad.pl">www.conrad.pl</a>	

Dystrybucja Conrad Electronic Sp. z o.o., ul. Książnica 12,  
31-637 Kraków, Polska

## 2. Objąsnienie symboli

---



Symbol blyskawicy w trójkącie jest stosowany, gdy istnieje ryzyko dla zdrowia, np. przez porażenie prądem.



Symbol z wykrzyknikiem w trójkącie wskazuje na ważne wskazówki w tej instrukcji użytkowania, których należy bezwzględnie przestrzegać.



Symbol strzałki można znaleźć przy specjalnych poradach i wskazówkach związanych z obsługą.



Symbol informuje o wbudowanym laserze.

## 3. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

---

Produkt służy do pomiaru odległości, powierzchni i objętości. Zmierzone wartości można dodawać i odejmować. Dzięki pomiarowi pośredniemu istnieje możliwość ustalenia wysokości mierzonego obiektu. Produkt posiada wewnętrzną pamięć pozwalającą na zapisanie do 20 odczytów.

Ze względów bezpieczeństwa oraz certyfikacji produktu nie można go w żaden sposób przebudowywać i/lub zmieniać. W przypadku korzystania z produktu w celach innych niż opisane, może on ulec uszkodzeniu. Niewłaściwe użytkowanie może ponadto spowodować zagrożenia, takie jak zwarcia, oparzenia, porażenie prądem itp. Dokładnie przeczytaj instrukcję obsługi i zachowaj ją do późniejszego wykorzystania. Produkt można przekazywać osobom trzecim wyłącznie z załączoną instrukcją obsługi.

Wszystkie zawarte tutaj nazwy firm i nazwy produktów są znakami towarowymi należącymi do ich właścicieli. Wszelkie prawa zastrzeżone.

## 4. Zakres dostawy

---

- Dalmierz laserowy
- Kabel ładowania USB
- Torba do przechowywania
- Pasek na rękę
- 3 x akumulator (NiMH, 900 mAh)
- Instrukcja obsługi



### Aktualne instrukcje obsługi

Aktualne instrukcje obsługi można pobrać, klikając link [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) lub skanując przedstawiony kod QR. Należy przestrzegać instrukcji przedstawionych na stronie internetowej.

## 5. Cechy i funkcje

---

- Zakres pomiarowy: 0,05 – 60,00 m
- Pyłoszczelny i zabezpieczony przed przyskającą wodą (IP65)
- Obudowa zabezpieczona przed uderzeniami (upadek z wysokości maks. 2 m)
- Obliczanie powierzchni
- Obliczanie objętości
- Pomiar pośredni (funkcja Pitagorasa)
- Pomiar ciągły ze wskaźnikiem minimalnej lub maksymalnej odległości
- Funkcja dodawania i odejmowania
- Automatyczne obliczanie poziomu i wysokości
- Pomiar kąta
- Gniazdo statywu 6,35 mm (1/4")
- 3 odnośniki (z przodu, gwint statywu, z tyłu)
- Pamięć ostatnich 20 pomiarów.
- Automatyczne wyłączenie po 3 minutach

## 6. Wskazówki bezpieczeństwa

---



Dokładnie przeczytaj instrukcję obsługi i przestrzegaj zawartych w niej wskazówek dotyczących bezpieczeństwa. Nie ponosimy żadnej odpowiedzialności za obrażenia oraz szkody spowodowane nieprzestrzeganiem wskazówek bezpieczeństwa i informacji zawartych w niniejszej instrukcji obsługi. Poza tym w takich przypadkach wygasa rękojmia/gwarancja.

### a) Ogólne informacje

- Produkt nie jest zabawką. Należy trzymać go poza zasięgiem dzieci i zwierząt.
- Dopilnuj, aby materiały opakowaniowe nie zostały pozostawione bez nadzoru. Mogą one stać się niebezpieczną zabawką dla dzieci.
- Chronić produkt przed ekstremalnymi temperaturami, silnymi wibracjami, palnymi gazami, oparami i rozpuszczalnikami.
- Produkt chroniony jest przed zachlapaniem jedynie wtedy, gdy złącze do ładowania i komora baterii są prawidłowo zamknięte.
- Nie narażaj produktu na obciążenia mechaniczne.
- Jeśli bezpieczna praca nie jest dłużej możliwa, należy przerwać użytkowanie i zabezpieczyć produkt przed ponownym użyciem. Bezpieczna praca nie jest zapewniona, jeśli produkt:
  - posiada widoczne uszkodzenia,
  - nie działa prawidłowo,
  - był przechowywany przez dłuższy okres czasu w niekorzystnych warunkach lub
  - został nadmiernie obciążony podczas transportu.



- Należy przestrzegać również wskazówek bezpieczeństwa i instrukcji obsługi innych urządzeń, do których produkt zostanie podłączony.
- Jeśli istnieją wątpliwości w kwestii zasady działania, bezpieczeństwa lub podłączania produktu, należy zwrócić się do wykwalifikowanego fachowca.
- Prace konserwacyjne, regulacje i naprawy mogą być przeprowadzane wyłącznie przez specjalistę lub specjalistyczny warsztat.
- Jeśli pojawią się jakiegokolwiek pytania, na które nie ma odpowiedzi w niniejszej instrukcji, prosimy o kontakt z naszym biurem obsługi klienta lub z innym specjalistą.

## **b) Laser**

- Podczas pracy ze sprzętem laserowym należy bezwzględnie dopilnować, aby wiązka laserowa prowadzona była tak, aby nikt nie znajdował się w obszarze jej projekcji oraz aby nieumyślnie odbite wiązki (np. od obiektów odblaskowych) nie były kierowane do obszarów, w których przebywają inne osoby.
- Promienie laserowe mogą być niebezpieczne, jeśli ich wiązka lub jej odbicie zostaną skierowane na niechronione oko. Dlatego też przed rozpoczęciem pracy ze sprzętem laserowym należy zapoznać się z wymogami oraz środkami ostrożności dotyczącymi stosowania takich urządzeń laserowych.
- Nie wolno patrzeć w promień lasera i ani kierować go w kierunku ludzi lub zwierząt. Promieniowanie lasera może spowodować uszkodzenie wzroku.
- Jeśli wiązka promieni trafi do oka, należy zamknąć oczy i natychmiast odwrócić głowę od wiązki.





- Jeśli oczy zostaną podrażnione przez wiązkę promieni laserowych, w żadnym wypadku nie wolno podejmować dalszych działań, podczas których konieczne jest przestrzeganie środków bezpieczeństwa, takich jak obsługa maszyn, praca na wysokości lub w pobliżu linii wysokiego napięcia. Nie prowadzić żadnych pojazdów, aż podrażnienie ustąpi.
- Nigdy nie kierować wiązki lasera na lustra lub inne powierzchnie odbijające. Niekontrolowana odbita wiązka może natrafić na ludzi lub zwierzęta.
- Nigdy nie otwierać urządzenia. Regulację oraz prace konserwacyjne może przeprowadzać wyłącznie wykwalifikowany fachowiec, który jest świadomy poszczególnych zagrożeń. Nieprawidłowa regulacja może spowodować narażenie na niebezpieczne działanie promieni laserowych.
- Produkt wyposażony jest w laser klasy 2. Zawartość dostawy obejmuje etykietę ze wskazówkami dotyczącymi urządzenia laserowego w różnych językach. Jeśli etykieta ze wskazówkami nie uwzględnia języka lokalnego, do lasera należy przykleić odpowiednią etykietę.

#### **UWAGA**

#### **PROMIENIOWANIE LASEROWE NIE PATRZEĆ NA WIĄZKĘ LASER KLASY 2**

Maksymalna moc: < 1 mW  
Długość fali: 630 - 670 nm  
EN 60825-1:2014

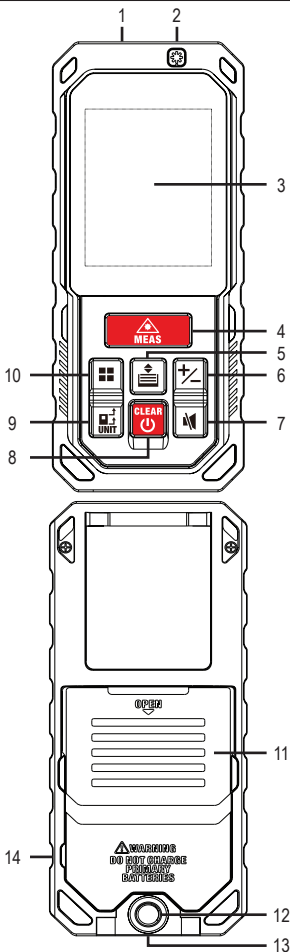
- Uwaga — jeśli stosowane będą wskazówki dotyczące eksploatacji lub bezpieczeństwa inne niż podane w niniejszej instrukcji, może dojść do niebezpiecznej ekspozycji na promieniowanie.



### c) Baterie/akumulatory

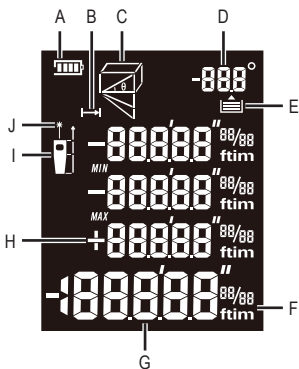
- Baterie/akumulatory należy wkładać zgodnie z właściwą polaryzacją.
- Wyjmij baterie/akumulatory, jeśli urządzenie nie jest używane przez dłuższy czas, aby uniknąć uszkodzenia z powodu wycieku. Nieszczelne lub uszkodzone baterie/akumulatory w kontakcie ze skórą mogą powodować oparzenia. Podczas obchodzenia się z uszkodzonymi bateriami/akumulatorami należy nosić rękawice.
- Baterie/akumulatory należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie zostawiaj baterii/akumulatorów bez nadzoru, ponieważ mogą zostać połknięte przez dzieci lub zwierzęta.
- Wszystkie baterie/akumulatory należy wymieniać w tym samym czasie. Jednoczesne używanie starych i nowych baterii/akumulatorów może doprowadzić do wycieku i uszkodzić urządzenie.
- Nie rozbieraj baterii/akumulatorów, nie powoduj zwarcia i nie wrzucaj do ognia. Nigdy nie próbuj ładować jednorazowych baterii. Istnieje niebezpieczeństwo wybuchu!

## 7. Elementy obsługowe



- |   |                      |    |   |
|---|----------------------|----|---|
| 1 | Czujnik pomiarowy    | 8  | Włącznik/wyłącznik, przycisk <b>CLEAR</b> |
| 2 | Wyjście lasera       | 9  | Przycisk <b>UNIT</b>                      |
| 3 | Wyświetlacz          | 10 | Przycisk funkcji                          |
| 4 | Przycisk <b>MEAS</b> | 11 | Pokrywa przegródki na baterie             |
| 5 | Przycisk pamięci     | 12 | Gniazdo statywu                           |
| 6 | Przycisk +/-         | 13 | Złącze do ładowania                       |
| 7 | Przycisk wyciszania  | 14 | Zaczep paska na nadgarstek                |

## 8. Elementy wyświetlacza



- |   |                        |   |                           |
|---|------------------------|---|---------------------------|
| A | Stan baterii           | F | Jednostka                 |
| B | Pomiar odległości      | G | Wartość odczytu           |
| C | Funkcja                | H | Dodawanie/<br>odejmowanie |
| D | Kąt/ miejsce w pamięci | I | Odniesienie pomiarowe     |
| E | Symbol pamięci         | J | Wskaźnik lasera           |

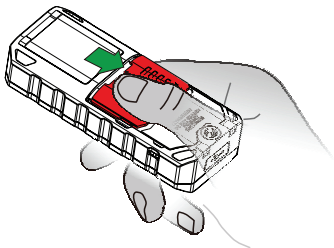
## 9. Wkładanie baterii/akumulatora

→ W zestawie znajdują się 3 akumulatory. Produkt można również zasilać tradycyjnymi bateriami.

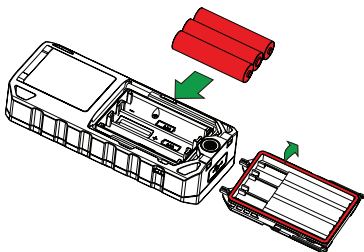


Nigdy nie wolno stosować jednocześnie akumulatorów i zwykłych baterii.

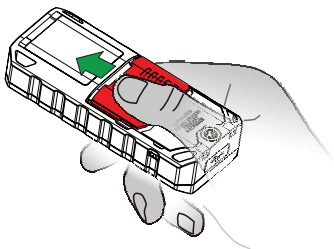
- Przesunąć zamknięcie komory na baterie w dół.



- Zdjąć pokrywkę przegrody na baterie.
- Zgodnie z polaryzacją włożyć 3 baterie AAA lub akumulatory. Należy przy tym przestrzegać oznaczeń biegunowości, znajdujących się wewnątrz komory baterii.



- Upewnić się, że uszczelka po wewnętrznej stronie pokrywy komory baterii jest prawidłowo zamontowana.
- Założyć z powrotem pokrywkę komory na baterie.
- Przesunąć zamknięcie komory na baterie w górę.



→ Wymienić baterie lub naładować akumulatory, gdy znikną wszystkie kreski wskaźnika stanu baterii.

## 10. Ładowanie akumulatorów

---



Nigdy nie należy ładować jednorazowych baterii. Istnieje niebezpieczeństwo wybuchu!

Przed pierwszym użyciem należy całkowicie naładować akumulatory.

- Obrócić pokrywkę złącza do ładowania o 180°.
- Podłączyć produkt do gniazda USB lub komputera za pomocą dołączonego kabla.

Port zasilający USB musi dostarczać prąd o natężeniu co najmniej 500 mA.

- Podczas procesu ładowania kreski wskaźnika stanu naładowania baterii migają.

Akumulatory są naładowane, gdy wszystkie kreski wskaźnika stanu baterii świecą.

- Odłączyć kabel od produktu i od źródła zasilania, gdy tylko akumulatory się naładują.

## 11. Włączanie i wyłączanie urządzenia

---

- Wcisnąć i przytrzymać przełącznik zasilania przez ok. 1 sekundę, aby włączyć urządzenie. Celownik laserowy jest już aktywny.
  - Aby wyłączyć celownik laserowy, należy krótko nacisnąć włącznik/wyłącznik.
  - Wcisnąć i przytrzymać przełącznik zasilania przez ok. 1 sekundę, aby wyłączyć urządzenie.
- Produkt wyłączy się automatycznie po upływie 3 minut bezczynności.

## 12. Ustawienia

---

### a) Dźwięki przycisków/ sygnał dźwiękowy

Krótko nacisnąć przycisk wyciszania, aby włączyć/wyłączyć dźwięki przycisków oraz sygnał dźwiękowy.

### b) Odniesienie pomiarowe

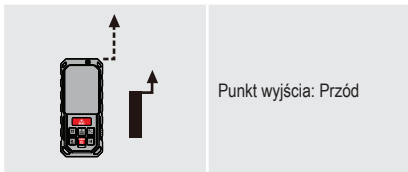
Krótko nacisnąć przycisk **UNIT**, aby zmienić odniesienie pomiarowe. Do wyboru dostępne są następujące odniesienia pomiarowe:



Punkt wyjścia: Tylna strona  
Długość urządzenia włączona jest do wartości mierzonej.



Punkt wyjścia: Gniazdo statywu



### c) Jednostka

Należy przytrzymać przycisk **UNIT** przez ok. 1 sekundę, aby zmienić jednostkę. Do wyboru dostępne są następujące jednostki:

- m = metr
- ft = stopa
- in = cal
- ---'---" = stopy/cal

## 13. Wykonywanie pomiarów

---

→ Dokonywanie pomiarów możliwe jest wyłącznie przy włączonym celowniku laserowym.

- Nacisnąć przycisk **MEAS**, aby włączyć celownik laserowy.
- Przy włączonym celowniku laserowym nacisnąć przycisk **MEAS**, aby przeprowadzić pomiar.
- Nacisnąć przycisk **CLEAR**, aby usunąć wartość podczas pomiaru.

## 14. Pomiar odległości

---

- Skierować wskaźnik laserowy pod kątem prostym na cel, starając się przy tym trzymać urządzenie możliwie nieruchomo.
- Naciśnij przycisk **MEAS**. Po krótkiej chwili rozlegnie się sygnał dźwiękowy, a wartość pomiaru pojawi się na wyświetlaczu.



## 15. Pomiar ciągły

---

- Nacisnąć i przytrzymać przycisk **MEAS** przez około dwie sekundy, aby przełączyć urządzenie w tryb pomiaru ciągłego.
- Celownik laserowy zostanie włączony. Odległość będzie teraz mierzona w sposób ciągły.
- Na wyświetlaczu będzie wyświetlać się maksymalna, minimalna oraz ostatnia z zarejestrowanych wartości procesu pomiarowego.
- Aby wyłączyć pomiar ciągły, nacisnąć przycisk **MEAS**.

## 16. Dodawanie/odejmowanie

---

- Zmierzyć pierwszą odległość.
- Aby dodać wartości pomiarowe, krótko nacisnąć przycisk +/-.

Aby odjąć wartości pomiarowe, nacisnąć i przytrzymać przycisk +/- przez ok. 1 sekundę.


- Zmierzyć drugą odległość.
- Suma lub różnica pojawi się w dolnej linijce.

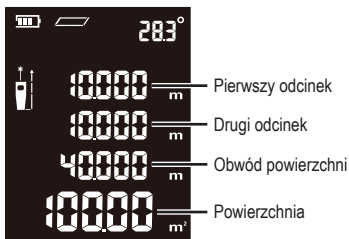
→ Proces ten można powtarzać dowolnie często.

Możliwe jest również dodawanie/odejmowanie powierzchni i objętości.

## 17. Pomiar powierzchni


---

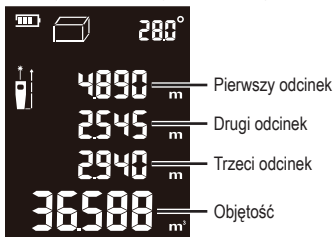
- Nacisnąć przycisk funkcyjny, aż na wyświetlaczu pojawi się wskaźnik .
- Zmierzyć oba boki powierzchni.
- Urządzenie automatycznie pomnoży wartości.



## 18. Pomiar objętości

---

- Nacisnąć przycisk funkcyjny, aż na wyświetlaczu pojawi się wskaźnik .
- Zmierzyć oba boki oraz wysokość.
- Urządzenie automatycznie pomnoży wartości.




## 19. Pomiar pośredni

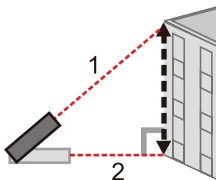
---

- Korzystając z funkcji Pitagorasa ( $a^2+b^2=c^2$ ), można w pośredni sposób określić wysokość mierzonego obiektu.

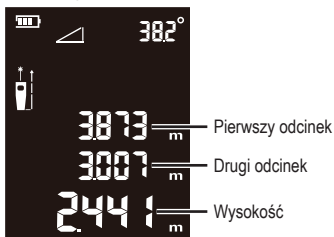
Upewnić się, że punkt wyjściowy poszczególnych pomiarów znajduje się dokładnie w tym samym miejscu.

## a) Z dwoma punktami odniesienia


- Nacisnąć przycisk funkcyjny, aż na wyświetlaczu pojawi się wskaźnik .
- Wystarczy zmierzyć jedynie dwa odcinki. Należy przestrzegać kolejności przedstawionej na poniższej ilustracji.

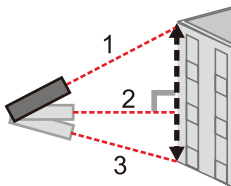


- Wysokość zostanie automatycznie wyliczona i pojawi się w dolnej linii.

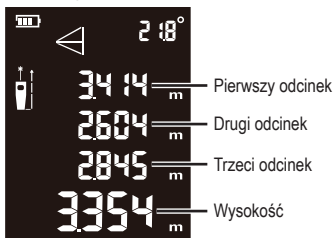


## b) Trzy punkty odniesienia — wariant A


- Nacisnąć przycisk funkcyjny, aż na wyświetlaczu pojawi się wskaźnik .
- Należy zmierzyć jedynie trzy odcinki. Należy przestrzegać kolejności przedstawionej na poniższej ilustracji.

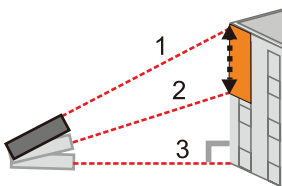


- Wysokość zostanie automatycznie wyliczona i pojawi się w dolnej linii.

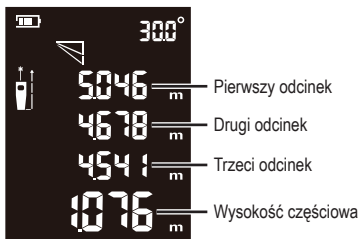


### c) Trzy punkty odniesienia — wariant B


- Nacisnąć przycisk funkcyjny, aż na wyświetlaczu pojawi się wskaźnik .
- Należy zmierzyć jedynie trzy odcinki. Należy przestrzegać kolejności przedstawionej na poniższej ilustracji.

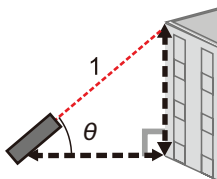


- Częściowa wysokość zostanie automatycznie wyliczona i pojawi się w dolnej linii.

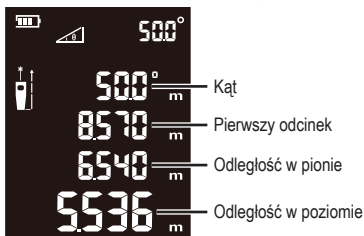


## 20. Automatyczne obliczanie płaszczyzny

- Nacisnąć przycisk funkcyjny, aż na wyświetlaczu pojawi się wskaźnik .
- Zmierzyć niezbędne odcinki (patrz poniższy rysunek).




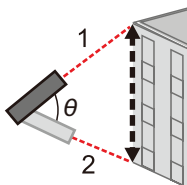
- Wynik zostanie obliczony automatycznie.



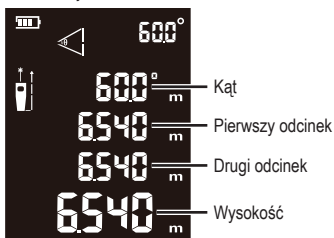
## 21. Automatyczne obliczanie wysokości

---

- Nacisnąć przycisk funkcyjny, aż na wyświetlaczu pojawi się wskaźnik .
- Wystarczy zmierzyć jedynie dwa odcinki. Należy przestrzegać kolejności przedstawionej na poniższej ilustracji.



- Wysokość zostanie automatycznie wyliczona i pojawi się w dolnej linii.



## 22. Wyświetlanie zapisanych wartości pomiaru

---

- Ostatnie 20 wyników pomiarów zapisywane jest automatycznie.
- Kilkakrotnie nacisnąć przycisk pamięci, aby wyświetlić zapisane wyniki pomiarowe.

## 23. Porady i wskazówki

---

- Efekt załamania światła lub promienie słoneczne mogą powodować błędy pomiaru. Pomiary należy wykonywać przy odpowiednim oświetleniu.
- Poniższe powierzchnie mogą zniekształcać wynik pomiaru ze względu na ich własności fizyczne:
  - Powierzchnie przezroczyste (np. szkło, woda)
  - Powierzchnie odbłaskowe (np. szkło, błyszczący metal)
  - Powierzchnie porowate (np. izolacje)
  - Powierzchnie strukturyzowane (np. tynk, kamień naturalny)

## 24. Rozwiązywanie problemów

---

Kod	Przyczyna	Rozwiązanie
204	Błąd w obliczeniach	Powtórzyć proces.
208	Prąd przetężeniowy	Należy skontaktować się ze sprzedawcą.
220	Słabe baterie/ akumulatory	Wymienić baterie lub naładować akumulatory.
252	Zbyt wysoka temperatura	Zapewnić prawidłową temperaturę pracy.
253	Zbyt niska temperatura	
255	Odbijany sygnał jest zbyt słaby lub pomiar trwa zbyt długo.	Wybrać inną powierzchnię pomiarową.
256	Odbijany sygnał jest zbyt mocny	

Kod	Przyczyna	Rozwiązanie
261	Poza zakresem pomiarowym	Przestrzegać prawidłowego zakresu pomiarowego.
500	Błąd sprzętu	Wyłączyć i ponownie włączyć urządzenie. Jeśli po kilku próbach komunikat o błędzie nadal będzie się wyświetlać, należy skontaktować się ze sprzedawcą.

## 25. Pielęgnacja i czyszczenie

---



W żadnym wypadku nie używaj agresywnych środków czyszczących, alkoholu czyszczącego lub innych chemicznych roztworów, gdyż może to uszkodzić obudowę lub nawet wpłynąć negatywnie na działanie.

Nie zanurzać urządzenia w wodzie ani w innych cieczach.

- Produkt nie wymaga żadnych prac konserwacyjnych. Zewnętrzną część urządzenia można czyścić wyłącznie za pomocą miękkiej, suchej ściereczki lub szczotki.

W przypadku mocniejszych zabrudzeń można użyć wilgotnej szmatki.

- Do czyszczenia czujników pomiarowych należy używać małego pędzelka lub wacików.
- Urządzenie pomiarowe należy przechowywać i transportować wyłącznie w dołączonej torebce.



## 26. Utylizacja

---

### a) Produkt



Urządzenia elektroniczne mogą być poddane recyklingowi i nie należą do odpadów z gospodarstw domowych. Produkt należy utylizować po zakończeniu jego eksploatacji zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi.

Wymij wszystkie włożone baterie/akumulatory i wyrzuć je oddzielnie od produktu.

### b) Baterie/akumulatory



Konsument jest prawnie zobowiązany (rozporządzenie dotyczące baterii) do zwrotu wszystkich zużytych baterii/akumulatorów. Wyrzucanie baterii z odpadami domowymi jest zabronione.

Zawierające szkodliwe substancje baterie/akumulatory oznaczone są symbolem, który wskazuje na zakaz wyrzucania z odpadami domowymi. Oznaczenia dla metali ciężkich: Cd = kadm, Hg = rtęć, Pb = ołów (oznaczenia znajdują się na bateriach/akumulatorach np. pod ikoną kosza na śmieci po lewej stronie).

Zużyte baterie/akumulatory można także oddawać do nieodpłatnych gminnych punktów zbiorczych, do naszych sklepów lub gdziekolwiek, gdzie sprzedawane są baterie.

W ten sposób użytkownik spełnia wymogi prawne i ma swój wkład w ochronę środowiska.

## 27. Dane techniczne

---

Zasilanie .....	3 baterie/akumulatory AAA
Zakres pomiarowy* .....	0,05–60,00 m
Dokładność** .....	$\pm 2$ mm
Dokładność pomiaru kąta .....	$\pm 4$ %
Klasa lasera .....	2
Długość fali lasera .....	630 – 670 nm
Moc wyjściowa lasera .....	<1 mW
Czas reakcji .....	< 0,5 s
Czas ładowania .....	4–4,5 godz.
Ochrona .....	IP65
Gniazdo statywu .....	6,35 mm (1/4")
Warunki pracy .....	-10 do +40°C, 10–90% wilgotności względnej
Warunki przechowywania .....	-20 do +60°C, 10–90% wilgotności względnej
Wymiary (dł. x szer. x wys.) .....	115 x 49 x 26 mm
Waga .....	135 g

\*Zakres i dokładność pomiaru są zależne od tego, jak dobrze światło lasera odbija się od powierzchni mierzonego obiektu oraz od jasności plamki lasera w stosunku do jasności otoczenia.

\*\*W sprzyjających warunkach dokładność pomiaru z odległości <10 m wynosi około  $\pm 2$  mm. W przypadku pomiaru z odległości >10 m należy uwzględnić wahania o około  $\pm 0,1$  mm/m.

W warunkach niesprzyjających (np. w silnym świetle słonecznym lub w przypadku słabo odbijającej powierzchni) zasięg zmniejsza się, a wynik może odbiegać od prawidłowego wyniku o nawet 10 mm.



To publikacja została opublikowana przez Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau, Niemcy ([www.conrad.com](http://www.conrad.com)).

Wszelkie prawa odnośnie tego tłumaczenia są zastrzeżone. Reprodukowanie w jakiegokolwiek formie, kopiowanie, tworzenie mikrofilmów lub przechowywanie za pomocą urządzeń elektronicznych do przetwarzania danych jest zabronione bez pisemnej zgody wydawcy. Powielanie w całości lub w części jest zabronione. Publikacja ta odpowiada stanowi technicznemu urządzeń w chwili druku.

Copyright 2017 by Conrad Electronic SE.